ثانوية عثمان بن عفان	بسم الله الرحمن الرحيم الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٣٢ / ١٤٣٣هـ	المادة : كيمياء٣ **الاختبار التجريبي الثالث**

اسم الطالب : محمد مجدي عرفات　　١٥ / ١٥　　الشعبة : الحصة الخامسة

س١ : ضع علامة صح (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (×) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :

١ - تؤدي الزيادة في درجة الحرارة الى زيادة سرعة التفاعل الكيميائي . (✓).

٢ - تعمل المثبطات على زيادة سرعة التفاعل الكيميائي . (×).　٤

٣ - يحدد قانون سرعة التفاعل الكيميائي تجريبيا باستخدام طريقة مقارنة السرعات الابتدائية . (✓).

٤ - يسمى الحد الأدنى من الطاقة لدى الجزيئات المتفاعلة لتكوين المعقد المنشط وإحداث التفاعل طاقة التنشيط. (✓).

س٢ : أ - علل ما يلي :

١ - فساد الطعام ببطء عند وضعه في الثلاجة بالمقارنة مع بقائه خارجها عند درجة حرارة الغرفة .

- لأن درجة حرارة الغرفة أعلى من درجة الحرارة داخل الثلاجة وبناءً عليه فإن سرعة التفاعل الكيميائي لفساد الطعام تكون أسرع

٢ - تفاعل الخارصين مع كمية من نترات الفضة اسرع من تفاعل النحاس مع الكمية نفسها من نترات الفضة .

- لأن الخارصين أنشط كيميائياً من النحاس

س٣ : عرف ما يلي :

١ - سرعة التفاعل الكيميائي : التغير في كمية المواد المتفاعلة أو الناتجة خلال وحدة الزمن

٢ - نظرية التصادم : تنص نظرية التصادم على حتمية اصطدام الذرات أو الجزيئات أو الأيونات لكي يحدث التفاعل　٣

٣ - قانون سرعة التفاعل : علاقة رياضية تربط بين سرعة التفاعل وتركيز المواد المتفاعلة

س٤ : افترض أن قانون السرعة العام هو $R = K[A][B]^3$ ما رتبة التفاعل بالنسبة للمادة A و المادة B وما رتبة الفاعل الكلية .

رتبة التفاعل للمادة $[A] = 1$

رتبة التفاعل للمادة $[B] = 3$

رتبة التفاعل الكلية $= 3 + 1 = 4$

س٥ : ارسم مخطط الطاقة لتفاعل كيميائي طارد للطاقة موضحا مسار التفاعل في حال وجود محفز ، ومسار التفاعل دون وجود أي محفز . خلف الورقة

س٦ :إذا علمت أن تركيز كلوريد البيوتان C_4H_9Cl في بداية تفاعله مع الماء يساوي 0.22 M ثم أصبح 0.10 M بعد مرور 4.00 ثواني على التفاعل . احسب متوسط سرعة التفاعل خلال هذه الفترة بوحدة mol / l . s .

خلف الورقة

(٥)

طاقة التنشيط لتفاعل غير محفز
المتفاعلات
الطاقة
طاقة تنشيط تفاعل محفز
النواتج
مسار التفاعل

---

(٦) تركيز كلوريد الهيدروجين في بداية التفاعل = 0.22 ثم أصبح = 0.1
بعد مرور = 4 ثواني

متوسط سرعة التفاعل $= -\frac{\Delta quantity}{\Delta t}$

$= \frac{0.22 - 0.1}{0 - 4} = 0.03\ mol/L.s$